

## 西田 誠\*: ヒマラヤ産ハナワラビ科の3種について\*\*

Makoto NISHIDA\*: On three himalayan species of Botrychiaceae collected by the Indo-Japanese Botanical Expedition to Eastern India\*\*

東大インド植物調査隊は第二次調査(1963年)を東部ネパールで行い、3種のハナワラビ科植物を持ち帰った。すなわち、ヤマハナワラビ、ホウライハナワラビ、アリサンハナワラビである。後2者はすでに古くから、ヒマラヤ地方で報告されている(Beddome 1876, 1883)が、ヤマハナワラビはヒマラヤ新産である。一方、Beddome (1892)はフユノハナワラビを Simula (Punjab) および Darjeeling から報告しているが、地理的条件から考えて、これはヤマハナワラビの誤認ではないかと思われる。なお、千葉大学の Rolwaling Himal (Nepal) 学術調査隊が1963年5月に、ネパールの Jumbesi で採集した種類も、やはりヤマハナワラビであった。Clausen (1938) も Punjab (Simla) と Sikkim からフユノハナワラビを報告しているが、これは前記の Beddome (1892) の報告と同地域で、恐らくヤマハナワラビであろう。

第二次調査隊は小型のホウライハナワラビを採集して来た(図1)。高さ10~20cm、栄養葉は長さ5~10cm、幅5~11cm、の2回羽状複葉で、小羽片はほぼ全縁か、あるいはごく細かい鋸歯がある。胞子葉は1回羽状に分裂し、無柄の胞子囊が羽片上に2列に付く。担葉体(共通柄)は長く、栄養葉柄との比は7:1から10:1ほどである。基準標本は見えないが、これは Rosenburgh (1911, 1916) がジャワで報告した *Botrychium daucifolium* Wall. var. *parvum* v.A.v. Ros. の記載にほぼ一致する。ヒマラヤでは初めての記録である。

東部ネパールからたくさん持ち帰ったアリサンハナワラビの標本のうち、Sinduwa-Dhankuta 地区で採集した1枚は、栄養葉は3回羽状に分裂し、普

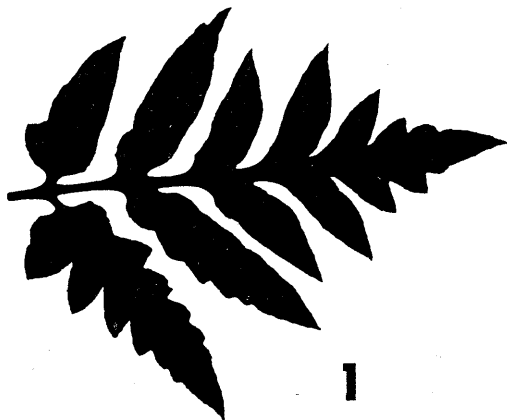


FIG. 1. A pinna of *Sceptridium daucifolium* var. *parvum*.  $\times 1$ .

\* 千葉大学留学生部 Foreign Students' College, Chiba University, Yayoicho 1. Chiba.

\*\* 千葉大学系統植物学研究室業績 Contributions from the Laboratory of Phylogenetic Botany, Chiba University No. 32.

本研究は文部省総合研究費(課題番号 4089)による研究の一部である。

通のものよりも1回少く分裂する(図 2~4)。一次小羽片(図 2)は長橢円状皮針形で、先端は鋭形、二次小羽片(図 2)は卵形または広卵形で、不規則に羽状に浅~中裂し、先端は円形である。終裂片は長橢円形でほとんど全縁か、またはごく浅い切れ込みがあり、先端は円形あるいは鈍形である。一見してアリサンハナワラビと区別出来るが(図 2~4)、他の形質は後者と同じである。これはフユノハナワラビとアカハナワラビが小羽片や裂片の先端が円形か鋭形かによって変種の階級で区別されるのと同様に(Tagawa 1958)、この標本をアリサンハナワラビの変種として扱うのが妥当であると思う。

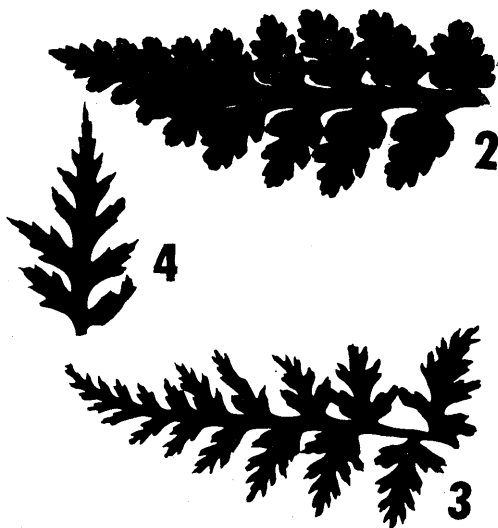


Fig. 2. A primary pinnule of *Japanobotrychium lanuginosum* var. *nepalense*  $\times 1$ .

Fig. 3. A secondary pinnule of *J. lanuginosum* var. *lanuginosum*  $\times 1$ .

Fig. 4. A tertiary pinnule of *J. lanuginosum* var. *lanuginosum*.  $\times 1$ .

**Sceptridium multifidum** (Gmelin) Nishida var. **multifidum** ex Tagawa, Journ. Jap. Bot. **33**: 200 (1958)—*Osmunda multifida* Gmelin, Nov. Comm. Akad. Petr. **12**: 517, t. 11 (1768)—*Botrychium multifidum* (Gmel.) Ruprecht, Pfl. Russ. Reich **11**: 40 (1859); Clausen, Mem. Torrey Bot. Club **19**: 26 (1938)—*Botrychium ternatum* Swartz sensu Beddome, Suppl. Ferns Brit. India: 110 (1892)

Hab. East Nepal: Bilbatay Bhanjang—Hati Sar (Oct. 27, 1963), Minchin Dhap—Mul Pokhara, near Taplejung (Oct. 29, 1963), Walunchung Golza—Zongi (Nov. 11, 1963), Murhay, Dhankuta Dist. (Oct. 23, 1963), Hati Sar—Minchin Dhap (Oct. 28, 1963), Chyangthaphu—Birwa (Nov. 27, 1963).

Distr. Cold temperate zones of the Northern Hemisphere. Himalayan plants which were reported by Beddome (1892) and Clausen (1938) as *Botrychium ternatum* would be *S. multifidum* var. *multifidum*.

**Sceptridium daucifolium** (Wallich) Lyon var. **parvum** (v.A.v. Rosenburgh) Nishida comb. nov.—*Botrichium daucifolium* Wallich var. *parvum* v.A.v. Rosenburgh in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 1: 3 (1911); Suppl. Malayan Ferns 445 (1916).

Plant 10–20 cm in height; sterile frond 5–10 cm long 5–11 cm wide, bipinnately compound; pinnule subentire, minutely serrate or sometimes slightly lobed. Fertile frond once pinnate, 5–8 cm long. Sporangia sessile, arranged in two rows on pinnae.

Hab. East Nepal: Dumban—Taplejung (No. 1, 1963), Ghatte—Khebang (Nov. 19, 1963). New to Himalaya.

Distr. Java, and Nepal.

**Japanobotrychium lanuginosum** (Wallich) Nishida var. **nepalense** Nishida var. nov.

Haec varietas a typo differt frondibus sterilibus tripinnatis, pinnulis lanceolato-oblongis apice acutis, pinnulis secundis ovatis vel ovalibus pinnatilobis vel -fidis apice rotundatis, segmentis ultimis ellipticis apice obtusis rotundatisve margine subintegrus vel crenatis.

Hab. East Nepal: Sinduwa, Dhankuta Distr. alt. 1100 m (Oct. 24, 1963, Hara & al.) Holotype in TI.

This variety differs from the mother species in having following diagnostic characters. The sterile frond is tripinnate instead of quadripinnate; the primary pinnule is lanceolate-oblong and acute at the apex instead of long acuminate; the secondary pinnule is ovate to oval, lobate or cleft and rounded at the apex instead of pinnately divided and long acuminate; ultimate segments are elliptical, almost entire or shallowly crenate and obtuse or rounded at the apex instead of lanceolate-oblong, coarsely serrate and acute or acuminate (Figs. 2–4).

### Literatures.

Beddome, R. H. Supplement to the ferns of South India (1876) —, Handbook to the ferns of British India (1883). —, Supplement to the ferns of British India (1892). Clausen, R. Mem. Torrey. Bot. Club. 19: 1-177 (1938). Rosenburgh, v.A.v., Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 1: 3 (1911). —. Supplement to Malayan ferns and fern allies (1916). Tagawa, M. Journ. Jap. Bot. 33: 199-204 (1958).